



TITLE:

状況判断力の向上のためのシミュレーション学習の試みとその学習モチベーション評価

AUTHOR(S):

谷口, 初美; 柳吉, 桂子; 我部山, キヨ子

CITATION:

谷口, 初美 ...[et al]. 状況判断力の向上のためのシミュレーション学習の試みとその学習モチベーション評価. 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻紀要 : 健康科学 : health science 2012, 7: 43-47

ISSUE DATE:

2012-03-31

URL:

<https://doi.org/10.14989/155981>

RIGHT:

原 著

状況判断力の向上のためのシミュレーション学習の試みと その学習モチベーション評価

谷口 初美, 柳吉 桂子, 我部山キヨ子

An Approach to Improve Situation Assessment using Simulation Learning Methods,
and the Evaluation of Midwifery Students' Learning Motivation

Hatsumi TANIGUCHI, Keiko YAGI and Kiyoko KABEYAMA

Abstract: The purpose of this study was to explore the effects and motivational impact of simulation learning in order to enhance situation assessment.

Methods: Students reviewed postpartum care, acquired knowledge, developed situation scenarios, used role playing with audio-video, and then evaluated their progress with reflection. The participants were six elected midwifery program students in their senior year of a 4-year baccalaureate, and three masters' course advanced midwifery program students. The ARCS model with a 1-5 Likert scale was used to evaluate learning motivation.

Results: Four themes emerged through reflection using critical thinking. They were 1) awareness of communication skills and attitude, 2) increasing observation skills, 3) attention to safety care, and 4) awareness of positional relationship. The average ARCS scores were as follows. A (Attention) was 4.5, R (Relevance) 4.1, C (Confidence) 2.8, and S (Satisfaction) 3.5 respectively. The highest score (Attention) signified teaching method that were freshness and of interest. The lowest score, C (Confidence) signified difficulty with self-control and a lack of confidence.

Discussion: The lowest score of Confidence might be due to recognizing poor skills and feeling disappointed by the visual video reflection. However, this approach will further enhance their learning motivation by improving teaching approach such as the positive critique first. The simulation learning method is increasingly needed to enhance critical thinking and reflection in future.

Key words: Simulation learning method, Midwifery education, Role playing, Learning motivation

は じ め に

近年シミュレーション医学教育の意義はますます高まって来ている。その理由は①医療の高度化にともなう医療事故防止, ②質の高い安全な医療サービスのニーズの高まりによる¹⁻²⁾。医療を学ぶ学生にとっても, 最新の高度医療機器に囲まれ, 入院患者の多くはハイリスクの疾患である医療施設での基礎実習は困難な状況にある。従来の医学教育のシミュレーション教育は救命救急の蘇生法や一つ一つの処置を的確に学ぶためにモデルを使った技術演習の教育方法であった。しかし, この技術をどの様な場面で使用展開できるのか医療者は状況判断し体を動かしてこれらの状況と立

ち向かっていかなければ現状の医療に携われなくなっている³⁾。神津⁴⁾は, 次のようにシミュレーション医学教育の利点を集約している。①患者と学生の安全・安心が保たれる。②症例や状況を自在に設定できる。③学習環境・条件設定の自由度が高い。④評価ができる。今やシミュレーション教育は単なる技術能力の演習としてだけではなく, コミュニケーション能力をはじめとする対人技術や医療者に求められる基本的な態度までの全てが包含されている。

欧米諸国においてはシミュレーション医学教育の推進はいち早く, 全米看護連盟 (National League of Nursing) は, 看護学生のクリティカルシンキング (批判的思考), 振り返りを促進する環境づくりを奨励しており, 複雑で変化に満ちた医療環境に対応できる新人看護師の養成が提唱され, その方策としてシミュレーションや臨床演習の増加が求められている⁵⁾。英国においても, 同様に看護師・助産師協議会 (NMC) がシミュレーション学習を活用するよう提唱してい

京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻家族看護学
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原53
Department of Nursing Human Health Science, Graduate School
of Medicine, Kyoto University
受稿日 2011年10月26日
受理日 2012年1月13日

る⁶⁾。シミュレーション教育を大学基礎教育から導入した研究は数多く報告され、その有益性が期待されている⁷⁻¹²⁾。今回、助産教育にシミュレーション教育を導入し、学生の学習効果とモチベーション効果を調査した。

方 法

1. 研究対象者

対象は看護大学4回生助産選択コースの学生6名と修士課程高度実践助産分野の学生3名の計9名である。

2. 研究期間および方法

対象の講義は平成23年度前期開講の助産診断・技術Ⅱの「産褥期の女性と新生児の健康のアセスメントとケア」において3コマを使用して実施した。この授業では、産褥のアセスメントを課題にした。産褥のアセスメントの基礎知識は学部2回生後期開講の母性看護学と3回生前期の演習と後期の臨床実習を通して修得されている。今回の実施プロセスは授業の3コマを使用して展開した(図1)。

第1コマ目:1グループ3人の3グループを作り、各グループで産褥期のアセスメントを紙の上に自由に

課題の復習 ⇨ 状況設定 ⇨ ロールプレイ ⇨ 録画による振り返り ⇨ ARCS評価

図1 シミュレーション学習のプロセス

描かせた。忘れていた知識や新たな知識の習得を各グループで行い、全員でのディスカッションで知識の補足を促した。1週間後の第2コマ目までに各々の学生に産褥の状況設定(褥婦の妊娠中から出産状況、児の状況、家族背景)を自由に描写させた。

第2コマ:「産褥期の褥婦と新生児の健康のアセスメント」をするために二人一組でロールプレイを実施させた。一人は、自分で描いた褥婦を演じ、もう一人は助産師役を演じた。助産師役と褥婦の会話はシナリオなしでその状況判断にまかせ自由にさせた。助産師役は朝の申し送り時、受け持ち褥婦の妊娠、出産、産褥の状況の説明を受け、褥婦のアセスメントを行うために褥室を訪問する流れとした。看護演習室で模擬の褥室を設置し、ベッド、新生児用コットと新生児人形を準備した。褥婦は産褥日数に合わせてベッドに臥床したり、授乳をしていたりと自由にさせた。訪室して褥婦のアセスメントに関する内容(コミュニケーション、バイタル測定)などのロールプレイを約10分間ビデオ録画した。

第3コマ目:全ての事例のロールプレイを録画ビデオ見ながら全員で振り返りを行った。振り返りによる意見は、客観的評価と主観的評価に分類された。最後に、学習モチベーションスケール(ARCS)を用いて学習モチベーションを評価した。

ARCS 動機づけモデルは、Keller がさまざまな動機

表1 実際に使用した ARCS 学習モチベーション評価票

復習、事例作成、ロールプレイ、振り返りの一連の学習を終えて下記の質問に答えて下さい。

氏名

	とても	やや	どちらかというと	やや	とても	
A1 新鮮な						古臭い
A2 好奇心を注ぐ						好奇心をくすぐらない
A3 変化に富んだ						マンネリな
A4 おもしろい						つまらない
R1 親近感が持てた						自分とは無関係
R2 自発的な						受身的な
R3 プロセスが楽しめた						楽しめない
R4 やりがいがあった						やりがいがない
C1 目標がはっきりした						はっきりしない
C2 着実な						着実でない
C3 自分でコントロールできる						できない
C4 自信が付いた						自信がはっきりしない
S1 身に着いた						身に着かない
S2 素直に喜べた						素直に喜べない
S3 評価が公平な						評価が不公平
S4 満足できた						不満が残る
S5 楽しめた						楽しめない

この授業はあなたにとっていかがでしたか?自由に何でもお知らせ下さい。

づけ理論を統合して提唱したモデルである¹³⁾。主な4因子は、①注意 (Attention)：好奇と注意を喚起し持続させる。②関連性 (Relevance)：授業と大切な欲求や目標を結びつける。③自信 (Confidence)：成功への自信を啓発する。肯定的な期待感を起こさせる。④満足感 (Satisfaction)：持続される動機づけ。である。向後、鈴木らの授業・教材評価シート^{14・15)}を参照にして今回の一連のシミュレーション学習における学習のモチベーションを1～5段階の likert scale で評価した(表1)。

3. 倫理的配慮

本科目のオリエンテーション時と実施時に本研究の目的、プロセス、評価方法を対象学生に説明し、同意を得て実施した。

結 果

産褥のアセスメントの復習に関して特徴だったことは、全てのグループが配布した白紙に女性の全身像を描き記憶をたどりながらアセスメントをしていた。学部の助産選択コースの学生は春休みに復習課題として妊娠・出産・産褥の総復習をしていたためか、産褥のアセスメントはほぼ80%以上知識を保持していた。また、院生も同様な知識レベルであった。産褥の状況設定の描写に関しては、臨床経験のある1名を除いて、他は全員正常に妊娠、分娩、産褥期を経過している産褥1～4日目(産褥1日目:2名、産褥2日目:4名、産褥3日目:2名、産褥4日目:1名)の褥婦と新生児、家族背景を描いていた。臨床経験のある1名は、妊娠、分娩は正常に経過しているが、産褥期母乳不足で悩んでいる褥婦を描いた。ロールプレイに関しては、皆初めての経験だった。模擬褥室では、ビデオカメラを設置し、産褥1日目の褥婦はベッドに休んでいたが、他は授乳場面であった。臨床経験のある院生は訪室時、自己紹介をし、分娩のねざらいと傍らの新生児へと周囲の状況を把握し褥婦との会話もスムーズにできていた。しかし、学部生のほとんどは、褥婦のバ



図2 ビデオによる振り返り



図3 シミュレーション学習 (客観的評価)

イタルサインの収集に集中し、新生児の存在に関心を示さなかった。

1. 客観的な観点からの振り返り(図2, 3)

ビデオ録画を見て振り返りをする中で、実際に実施したこと以上に客観的な観点から状況が把握理解できたようである。学生の意見は次の4項目に集約された。①助産師のコミュニケーション能力や態度への関心、②ケアへの観察力の深まり、③安全なケアへの関心と④助産師と対象者の位置関係への関心、であった。

①助産師のコミュニケーション能力や態度への関心に関しては、助産師の発言により褥婦を安心させたり、不安にさせたりすることを実感した。「一緒にがんばりましょう。」など一緒にいることへの安心感を与える表現や産褥期の不安感を共感する様な言葉がけは、全員が認め必要とされた。態度として、訪室時の自己紹介の必要性や緊張が態度や顔の表情に表出すると相手に影響することをビデオ映像での振り返りで実感した。②ケアへの観察力の深まりに関しては、ケア行為を再び動画で振り返ることによって、ケアが適切であったかに焦点があてられた意見が多く述べられた。「褥婦の立場でなく助産師にとって、都合のいい姿勢を取らせている。」「児に触れていない。背を向けていた。」「授乳時、乳房、乳頭のチェックができていない。」など観察時の臨機応変さが指摘された。③「安全なケアへの関心」に関しては、「余計な雑音を立てていた。」「ベビーコットの上を物が行き来していた。」などがあつた。④「助産師と対象者の位置関係



図4 シミュレーション学習 (主観的評価)

への関心」に関しては、授乳をしている褥婦との不適切な立ち位置などによって相手に苦痛を与える姿勢を余儀なくしてしまうこと、距離関係、視線が指摘された。この項目はビデオの振り返りでなければ気づけない項目であったかもしれない。

2. 主観的観点からの振り返り (図4)

実際に助産師役、産褥婦役を演じてみて主観的にその役割の人物に対して理解できていた。褥婦に関して理解を深められたことは、「私の今の気持ちを聞いてほしい。」「助産師の言動により影響を受ける。」「助産師の立ち位置によって、苦痛を感じる。」など体験を通じて相手の立場を理解していた。また、褥婦を理解しづらい点に関しては、「不安の変化」,「産後の体の疲労度」,「産褥期の敏感な状態」,「実際に児に対して、どの様な感情を抱くのか」などがあげられた。助産師を演じてでは、自己中心的になりがちで周囲が見えなく、あいさつや児への配慮不足、返答できない自己の知識不足があげられた。褥婦は何を求めているかに関しては、やはり「安心感」,「理解してほしい。」「赤ちゃんの成長が正常か」,「正しい知識を伝えてほしい。」などであった。また、一方、新生児は助産師に何を求めているかの問いに関しては、「異常を早期発見に発見してほしい。」「児に関する知識を母親に提供してほしい。」「母親と児の関係を見て、母親を安心させてほしい。」など児への関心も高かった。

3. 学習モチベーション評価

学習モチベーションスケール (ARCS) を用いての今回の一連の学習評価の結果を表2に示す。ARCS 値の平均は、5段階中A (Attention) 4.5, R (Relevance) 4.1, C (Confidence) 2.8, S (Satisfaction) 3.5であった。最高値Aは教授方法の新鮮さやおもしろみである。全対象者が初めての教授法であったためか新鮮さや面白みは高値を示した。最低値Cは自己のコントロールの難しさ、自信のなさである。褥婦や助産師を演じることで彼女らの気持ちを深く理解する良い機会となったが、医療者としては産褥日数や新生児の生後日数に応じたケアの違いや周りが見えていない状況判断が難しい自己を認めていた。

考 察

シミュレーション医学教育を実施する上でハイテク

シミュレーターと手軽に効果的に行えるローテクシミュレーターに分類される。この使い分けは、これから行おうとしている教育プログラムをよりリアルに設定するための模擬の医療環境 (Real world setting) を準備する必要性がある³⁾。シミュレーション教育デザインの基本コンセプトは、できるだけ本番に近いもの (authentic) が望ましく、基礎医学・臨床医学と関連づけられた統合的なもの (integrated) でなければならない。そして、学習のプロセスは問題解決型であり (problem-based), 必ず振り返り (reflection) により今後の学習への動機づけとなるものであり、それが最終的な成果 (outcome-based) になることが提唱されている⁴⁾。今回は、褥婦からのコミュニケーションを通じて情報収集しアセスメントに役立たせる学習課題のためローテクシミュレーターに分類され、本物の人間しかも、その役を学生本人に演じさせた。シミュレーション教育は学生にとって初めての試みであった。産褥のアセスメントであったが、学生たちがこのシミュレーション教育で学んだことは、ビデオ映像を通して、医療人として求められコミュニケーション能力や対人技術の基本的な態度や周囲の状況や安全な行為が提供されているかという観点であった。

この点について、川野ら¹⁶⁻¹⁷⁾が述べているロールプレイの利点である①患者-看護師関係の考察により患者理解が深められ、②共感能力が高まり、③対応の幅が広まり、④行動の根拠が熟慮され、⑤学習者の集団としての凝集性の高まりが対象の学生たちにも現れたと思える。学習モチベーションスケール (ARCS) の評価に関しては、学習のモチベーションは高く興味を持って取り組んでいたことがわかった。しかし、Confidence の低値に関しては、Confidence の構成要素であるゴールの提示における目標設定と提示方法が効果的であったかという点である。状況設定の褥婦の朝の申し送りを聞いた後、その日の看護計画を立て実施するために訪室して自らアセスメントする課題は、通常臨床で行われているが学習者である学生にとっては課題が大きく多重課題となってしまった。課題を細かく絞って行った方が目標設定のゴールへ焦点が絞れ、着実性のある達成感を学生は得たかもしれない。また、自己の行為を可視化で振り返ることによる羞恥心と自己の意外性や失望感などが自信の低さに繋がった

表2 ARCS 学習モチベーション学習評価 (1: とても低い~5: とても高い)

Attention (4.5)	Relevance (4.1)	Confidence (2.8)	Satisfaction (3.5)
A1 新鮮な (5.0)	R1 親近感を持て (4.1)	C1 目標がはっきりした (3.4)	S1 身に着いた (3.6)
A2 好奇心を注ぐ (4.2)	R2 自発的な (4.5)	C2 着実な (2.7)	S2 素直に喜べた (3.1)
A3 変化に富んだ (4.4)	R3 プロセスが楽しめた (3.8)	C3 自分でコントロールできる (2.9)	S3 評価が公平 (3.4)
A4 おもしろい (4.5)	R4 やりがいがあった (4.0)	C4 自信が付いた (2.3)	S4 満足できた (3.4)
			S5 楽しめた (4.1)

と思われる。振り返りの評価に関しては, Positive feedback ではあったが, 今後ファシリテーターとして気をつけなければならないことは, 課題を絞ることと positive feedback の徹底であり, 「何が上手にできたか」という学習者評価を優先にした (Positive critique first) そして, positive な同僚評価, 最後に指導者評価を単なるほめ言葉ではなく, 重要なポイントが達成された点を伝えることが重要である⁴⁾。そして, 次に何が難しかったか問題点を明確にして, それを今後どのように改善していくかを尋ねることで自信喪失を回避し今後のさらなる学習への動機づけとなるよう導くことが重要であると再認識した。

結 語

これからの主流となるシミュレーション医学教育を実施して, この学習方法は一つのケアをするにあたって周囲の状況を把握しなければ, 適切なケアを提供することはできないこと, そしてその状況には自らの言動がいかに影響するかを学ぶ良い機会となった。また, 対象者だけではなく自己をいかに理解するかにまで発展した統合的な学習となった。このことはシミュレーション教育が掲げている自らの行為を振り返る省察的態度をとらない自己の学びを決める自己決定学習 (self-directed learning) となった³⁾。可視化による positive feedback による振り返り方法によって学習モチベーションは一層向上するに違いないと思われる。今後, ますます状況設定のクリティカルシンキング (批判的思考), 振り返りを促進するシミュレーション助産学習の必要性が示唆された。

謝 辞

本研究を行うにあたり, ご協力を頂いた助産学生のみなさまにこころより感謝申し上げます。

引 用 文 献

- 1) McNeal, GJ: Simulation and nursing education. *ABNF Journal*, 2010; 21, 4: 78
- 2) Nehring, WM: US board of nursing and the use of high-fidelity patient simulations in nursing education. *Journal of Professional Nursing*, 2008; 24: 109-117
- 3) 志村俊郎, 吉村明修, 阿曾亮子: シミュレーションによる教育評価. シミュレーション医学教育入門, 日本医学

- 教育学会教材開発 SP 小委員会, 2011: 45-53
- 4) 神津忠彦: シミュレーション教育のあるべき姿—教育プログラムを構築しよう. シミュレーション医学教育入門, 日本医学教育学会教材開発 SP 小委員会, 2011: 35-44
- 5) National League for Nursing: Report; Designing and implementing models for the innovative use of simulation to teach nursing care of ill adults and children: A national, multi-site, multi-method study. 2006, Retrieved from <http://www.nln.org/research/LaerdalReport.pdf>
- 6) Moule: Student experience and mentor views of the simulation for learning. *Nursing Education Today*, 2008: 790-797
- 7) Grant LT: Strategic planning for skills and simulation labs in colleges of nursing. *Nursing Economics*, 2010; 28:308-313
- 8) Lee LY, Lee JK, Wong KF, Tsang AY, Li MK: The establish of the integrated skills training center for undergraduate nursing education. *Int Nursing Review*, 2010: 359-364
- 9) Cooper S, Cant R, Bogossian F, Mckenna, L, Brady S, Fox-Young S: Simulation based learning in midwifery education: a systematic review. *Women and Birth*, 2011; doi: 10.1016/j.wombi. 2011.03.004
- 10) Founds SA, Zewe G, Scheuer LA: Development of high-fidelity simulated clinical experiences for baccalaureate nursing student. *Journal of Professional Nursing*, 2011; 27: 5-9
- 11) Guhde J: Nursing students' perceptions of the effect on critical thinking, assessment, and learner satisfaction in simple versus complex high-fidelity simulation scenarios. *Journal of Nursing Education*, 2011; 50: 73-78
- 12) Ogilvie S, Cragg B, Founds B: Perceptions of nursing students on the process and outcomes of a simulation experience. *Nurse Education*, 2011; 36: 56-58
- 13) Keller, JM, Suguki K: Use of the ARCS motivation model in courseware design. In Jonassen DH (Ed.). *Instructional designs for microcomputer courseware*. USA: Lawewnce Eribum Associates, 1987: Chapter 16
- 14) Matsui Y: A program evaluation of PBL tutorial—Score evaluation method by means of SBOs and ARCS motivation model—. *The Niigata Journal of Health and Welfare*, 2009: 33-41
- 15) 向後千春, 杉本圭優: ARCS モデルに基づく CAI 教材の評価項目の試作. 教育システム情報学会第21回全国大会論文集, 1996: 225-228
- 16) 川野雅資: 患者-看護師関係とロールプレイング. 日本看護協会出版会, 1997: 45
- 17) 山下貴美子, 伏見正江, 森越美香, 坂上玲子, 佐野千恵子: 母性看護学臨地実習ストラテジーに向けた教授法の工夫—シミュレーション学習効果を通じて—. 山梨県立大学短期大学部紀要, 2006: 67-76